

A08a 太陽系惑星科学専用望遠鏡計画とそのサイエンス

岡野 章一、高橋 幸弘、坂野井 健(東北大理)、渡部 潤一、布施 哲治、木下大輔、古荘玲子、関口朋彦(国立天文台)、河北秀世(ぐんま天文台)、山本直孝(産総研)他 SSS ワーキンググループ

東北大学理学部惑星プラズマ・大気研究センターでは、福島県飯舘村に飯舘木星銀河観測所を設立し、惑星圏飯舘観測所として、現在9基のアンテナ群による木星・銀河デカメートル電波観測施設、60cm光学望遠鏡による惑星観測施設、惑星シンクロトロン電波望遠鏡を整備し、主に木星等の観測を続けているが、この光学観測の将来計画として、海外適地に口径2 - 3mクラスの光学望遠鏡の整備を計画している。

一方、これまで国立天文台の太陽系惑星グループを中心として検討してきた Solar System Surveyor は、海外適地に口径3mクラスのサーベイ用望遠鏡を設置する計画である。光学系としてFの明るい光学系に主焦点カメラをつけ、主に太陽系外縁部小天体(エッジワースカイパーベルト)のサーベイとフォローアップを行い、太陽系の外縁部の姿を明らかにしようというものである(地球惑星科学関連学会2002年合同大会J065-001、渡部ほか)。

このほど、両者の計画を統合し、口径2 - 3mクラスの望遠鏡を海外適地、マウイ島ハレアカラを第一候補として、検討をはじめている。サーベイ専用ではなくなったため、光学系や観測装置について、種々の変更が為されるが、運用としては暗夜期にはサーベイを、明夜期には大惑星の観測を行うことを目的としている。本望遠鏡によって太陽系全体像の地図が管制し、外縁部小天体がもたらす太陽系創世期における履歴がわかるだけでなく、巨大惑星磁気圏の種々の電磁気現象が解明され、また種々の惑星探査の支援という意味でも、新たな日本の太陽系・惑星科学のインフラストラクチャーとなると考える。